

5月24日(金)必着

ロボットの基本設計書

ロボットの製作意図や魅力を企画としてわかりやすく、実行委員・協賛企業が短時間で理解可能な形でまとめてください。

競技規則を確認した

添付あり

ロボット名(フリガナ)15文字以内 (フリガナ) ザ・ウィン・ドットアックス ロボット名 THE WHIM.acs2 ※すでに提出しているエントリーシートと同じ事	キャプテンが所属する会社or学校orチームの名称(フリガナ) (フリガナ) カンジョクニンダン カンの職人団(近大ロボ研OB)
--	---

電源に「リチウム系電池」を用いる場合、大会規定品を使用してください。

# SUMMARY

小型機であるため、アームを上げればスタート台に収まる。一般的な小型機の特徴としては小回りが利くことがあるが、機体の動的な安定性は大型機に劣る。本機体は小回りの利く利点を生かしたまま、動的な安定性を向上させるためにアクティブサスペンションを搭載する。アームの有効性については対戦相手との相性によるところが大きいのでアームを変更できるようにする。また、アームの角度をセンシングし、アクティブサスペンションと合わせて、機体姿勢の能動的な制御を行う。

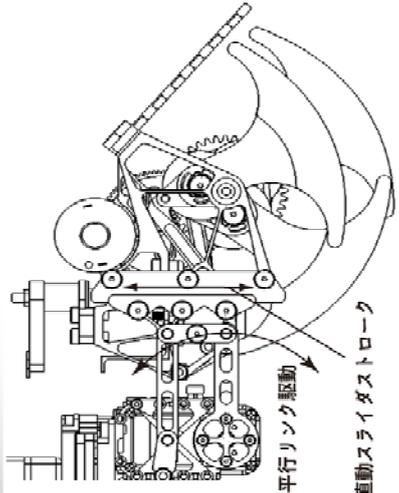
# SPEC

アーム	4節リンク 減速比:127 (RS-380 モーター × 3 個使用)
脚	3層4足ヘックリンク 減速比:33 RS-380 モーター × 2 個 × 2 セット使用
サスペンション	アクティブ要素 平行リンク方式(DYNAMIXEL DX18A × 2 個 × 2 セット使用) バックス要素 コイルばね、自作直動スライダ構成 <del>転倒防止機構</del>
制御	Futaba MC402CR × 3 (脚、アーム) 自作基板 × 1
バッテリー	KAWADA LFA050 × 2
機体寸法	縦 × 横 × 高さ = 349 [mm] × 249 [mm] × 480 [mm]
質量	3,295[g]

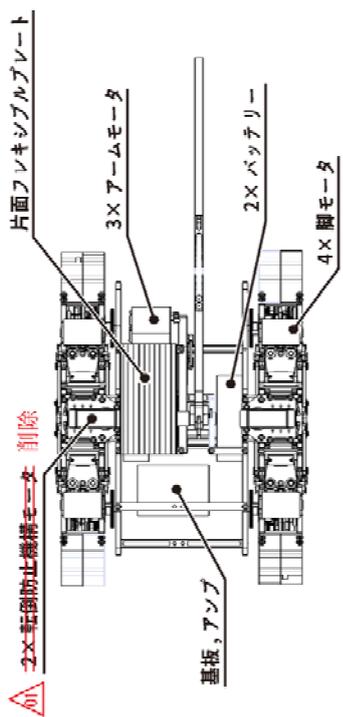
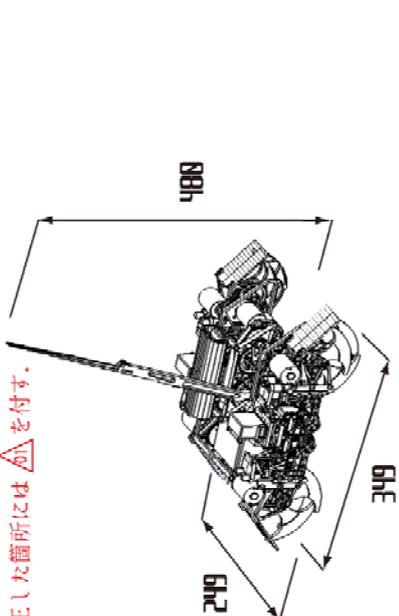
※ 人が触れても危険のないよう面取り、フィレットを施し安全性を確保している。

# LEG

脚構成はヘックリンクを3層 × 4セットとしている。サスペンションは平行リンクをサーボモーターで駆動し、バネを直列に組み合わせたアクティブサスペンションとする。バネのストロークは距離センサで取得する。(軌道とリンク構成は添付シート参照)

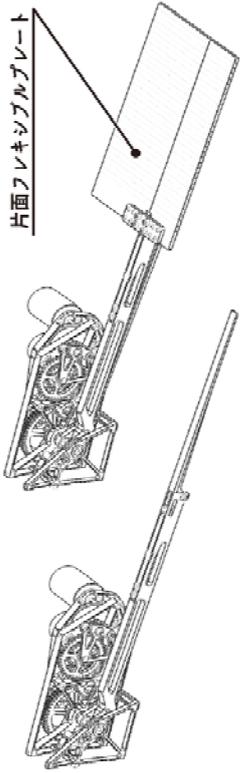


※再提出で訂正した箇所には を付す。



# ARM

アームは復原機構としても使用可能である。最高高度は480mmである。そのため、任意のタイミミングで200mmの高さを超えることができる。駆動軸にロータリーエンコーダを取り付け、駆動角度を補正して操縦の補助を行う。アームは折りたたむことができ、機体に折り付けた片面フレキシブルプレートを取り付けることでシールドアームに変更できる。この変更において機体のパーツ増減が無いための換装アーム扱いにはならず、いわば変形アームの形態をとる。よって、計量後にアームを変更することも可能である。(軌道とリンク構成は添付シート参照)



5月24日(金)必着

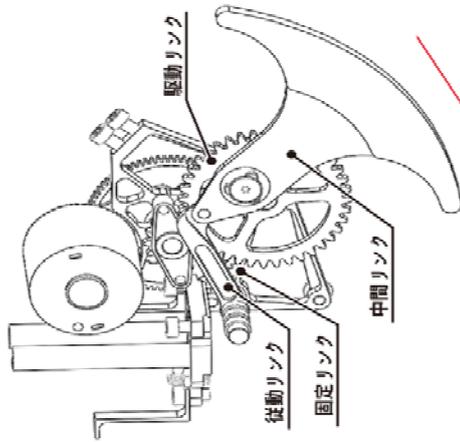
ロボットの基本設計書

添付

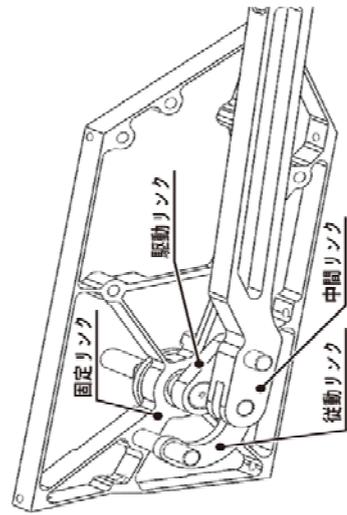
Ver1.0

A4一枚に収まらない場合、こちらのシートをお使いください。

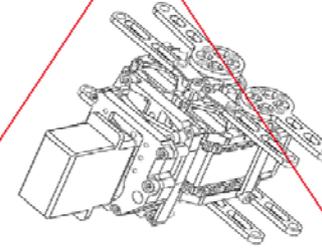
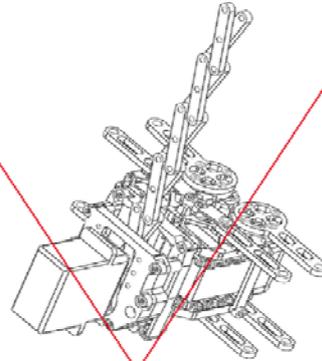
脚リンク



アームリンク

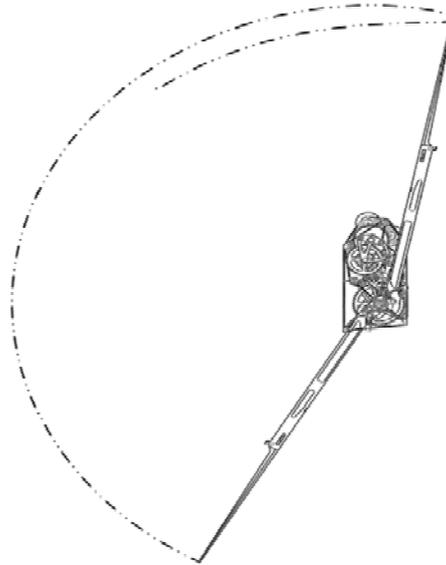


転倒防止機構



補足図を示す.

アーム軌道



脚軌道

